

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MATH
CLARITY “MATHCA”* BERBASIS ANDROID UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA**

SKRIPSI

**Nur Laily Febiyanti
NIM 06010420014**



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
MEI 2024**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Laily Febiyanti

NIM : 06010420014

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 16 Mei 2024

Yang membuat pernyataan



Nur Laily Febiyanti

NIM. 06010420014

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : NUR LAILY FEBIYANTI

NIM : 06010420014

Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBEELAJARAN *MATH CLARITY* “*MATHCA*” UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan :

Surabaya , 16 Mei 2024

Dosen Pembimbing I



Lisanul Uswah Sadieda, S.Si, M.Pd
NIP.198309262006042002

Dosen Pembimbing II



Drs. Usman Yudi, M.Pd.I
NIP. 196501241991031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Nur Laily Febiyanti ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 30 Mei 2024

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Prof. Dr. H. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd
NIP. 197407251998031001

Penguji 1,

Lisanul Uswah Sadida, S.Si, M.Pd
NIP. 198309262006042002

Penguji 2,

Drs. Usman Yudi, M.Pd.I
NIP. 196501241991031002

Penguji 3,

Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd
NIP. 198308212011011009

Penguji 4,

Dr. Suparto, M.Pd.I
NIP. 196904021995031002

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax. 031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nur Laily Febiyanti
NIM : 06010420014
Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
E-mail address : nurlailyfebiyanti@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATH CLARITY "MATHCA" UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 05 Juni 2024

Penulis

(Nur Laily Febiyanti)

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATH CLARITY “MATHCA” UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Oleh : Nur Laily Febiyanti

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Mathca agar menjadi media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Siswa harus belajar untuk memahami konsep matematika dengan cara menciptakan media pembelajaran yang menarik. Inovasi media pembelajaran penting untuk membantu siswa yang selama ini jenuh pada saat pembelajaran di sekolah yang hanya menggunakan media konvensional seperti papan tulis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) yang mengacu pada model pengembangan Plomp. Terdapat 3 tahapan proses pengembangan, diantaranya : tahap pendahuluan, tahap prototipe, dan tahap penilaian. Penelitian ini dilakukan di MAN kota Surabaya dengan melibatkan siswa kelas X E. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik field note, kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Hasil yang didapatkan pada penelitian ini yaitu : (1) Proses pengembangan media pembelajaran Mathca untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sesuai dengan tiga tahap model pengembangan Plomp. Pada tahap pendahuluan, peneliti menemukan sistem pembelajaran yang diterapkan yaitu pembelajaran konvensional kurikulum merdeka dan menggunakan metode ceramah. Pada tahap prototipe, peneliti membuat desain media pembelajaran Mathca seperti cover, isi yang dimuat dalam media pembelajaran Mathca menggunakan Kodular. Dan terakhir yaitu tahap penilaian dimana validasi media pembelajaran dilakukan oleh validator ahli dan diuji kepada peserta didik kelas X MAN Kota Surabaya. (2) Penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Mathca dinyatakan valid oleh validator ahli dengan nilai rata-rata kevalidan 4,39. (3) Media pembelajaran Mathca juga dinyatakan praktis secara teori dengan nilai rata-rata 89,6 dan dinyatakan praktis secara praktik dengan persentase 87,8%. (4) Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi Mathca berbasis android memiliki nilai post-test yang lebih tinggi daripada nilai pre-test nya, sehingga dikategorikan “baik” dan “sangat baik” (5) Media Pembelajaran Mathca terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dengan hasil hitungan uji-t menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata sebesar 29,5 poin dengan peningkatan terendah sebesar 24,69 poin dan tertinggi sebesar 34,46 poin. Peningkatan nilai rata-rata tersebut secara statistik terdapat perbedaan yang nyata ($t=12,36$ dengan nilai signifikansi $= 0,001 < 0,05$, H_0 ditolak dan H_a diterima).

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Mathca, Kodular, Pemahaman Konsep Matematis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	8
F. Batasan Penelitian.....	10
G. Definisi Operasional.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
A. Pengembangan	13
B. Model Pengembangan Plomp.....	14
C. Media Pembelajaran.....	17

D. Mobile Learning.....	21
E. Kodular.....	25
F. Aplikasi Mathca	34
G. Aspek Kelayakan Media Pembelajaran.....	36
H. Pemahaman Konsep Matematika	39
I. Perbedaan dan Kesamaan Aplikasi Mathca dengan Penelitian Terdahulu	44
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	48
B. Waktu dan Tempat Penelitian	48
C. Model Penelitian dan Pengembangan	48
D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	49
E. Desain Uji Coba	53
F. Subjek Uji Coba Produk.....	53
G. Jenis Data	53
H. Teknik Pengumpulan Data	54
I. Instrumen Pengumpulan Data	55
J. Teknik Analisis Data	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	71
A. Data Uji Coba	71
1. Data Proses Pengembangan Media Pembelajaran Mathca Berbasis Android	71
2. Data Kevalidan Media Pembelajaran Mathca Berbasis Android	73
3. Data Kepraktisan Media Pembelajaran Mathca Berbasis Android.....	77

4. Data Hasil Pemahaman Konsep Matematis Siswa	79
B. Analisis Data.....	81
1. Analisis Proses Pengembangan Media Pembelajaran Mathca Berbasis Android	81
2. Analisis Data Kevalidan Media Pembelajaran Mathca Berbasis Android	93
3. Analisis Data Kepraktisan Media Pembelajaran Mathca Berbasis Android	98
4. Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Aplikasi Mathca Berbasis Android	102
5. Analisis Data Keefektifan Media Pembelajaran Mathca Berbasis Android	103
C. Revisi Produk	106
D. Kajian Akhir Produk.....	108
BAB V PENUTUP	111
A. Simpulan.....	111
B. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan dan Persamaan Aplikasi Mathca dengan Penelitian Terdahulu	44
Tabel 3.1	Penyajian Data Proses Pengembangan Media Pembelajaran	58
Tabel 3.2	Skala Penilaian Validasi Materi dan Media.....	59
Tabel 3.3	Ketentuan Validitas Terhadap Rata-Rata Penilaian.....	61
Tabel 3.4	Kriteria Data Kepraktisan Secara Teori	62
Tabel 3.5	Kriteria Penilaian Pada Setiap Item	63
Tabel 3.6	Ketentuan Data Angket Respon Peserta Didik.....	65
Tabel 3.7	Pedoman Penilaian Tes Pemahaman Konsep	65
Tabel 3.8	Kriteria Penilaian Pemahaman Konsep.....	68
Tabel 4.1	Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan.....	71
Tabel 4.2	Penilaian Ahli Media	74
Tabel 4.3	Penilaian Ahli Materi	75
Tabel 4.4	Data Kepraktisan Secara Teori	77
Tabel 4.5	Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	78
Tabel 4.6	Hasil Pre-test dan Post-test Peserta Didik	80
Tabel 4.7	Hasil Pembuatan Aplikasi Mathca.....	88
Tabel 4.8	Validator Ahli Media	92
Tabel 4.9	Vaidator Ahli Materi.....	92
Tabel 4.10	Rincian Kegiatan Uji Coba Terbatas	93
Tabel 4.11	Hasul RTV Rata-Rata Validator Ahli Media dan Ahli Materi	94
Tabel 4.12	Data Kepraktisan Secara Teori	99
Tabel 4.13	Persentase Respon Peserta Didik	100
Tabel 4.14	Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	102

Tabel 4.15 Revisi Produk.....	106
-------------------------------	-----



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Home Kodular	26
Gambar 2.2 Tampilan Halaman Account Kodular	29
Gambar 2.3 Tampilan Login Kodular Creator	31
Gambar 2.4 Tampilan Kodular Creator.....	32
Gambar 2.5 Tampilan Block Kodular Creator	33
Gambar 3.1 Alur Model Pengembangan Plomp	49
Gambar 4.1 Cover Media Pembelajaran Mathca	84
Gambar 4.2 Logo Media Pembelajaran Mathca.....	86
Gambar 4.3 Petunjuk Penggunaan Aplikasi	86
Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan Games	86
Gambar 4.5 Profil Pengembang Aplikasi.....	87
Gambar 4.6 Hasil Uji Normalitas Nilai Pre-test dan Post-test Siswa.....	104
Gambar 4.7 Hasil Uji T Nilai Pre-test dan Post-test Siswa.....	105

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data Penelitian.....	118
1. A. Data Lembar Kevalidan Ahli Media	118
1. B. Data Lembar Kevalidan Ahli Materi	130
Lampiran 2 : Soal Tes	142
2. A. Soal Pre-test	142
2. B. Soal Post-test	147
Lampiran 3 : Kunci Jawaban Pre-test dan Post-test.....	151
Lampiran 4 : Jawaban Tes Siswa	161
4. A. Jawaban Pre-test Siswa	161
4. B. Jawaban Post-test Siswa	162
Lampiran 5 : Angket Respon Peserta Didik.....	165
Lampiran 6 : Persuratan	172
6. A. Surat Izin Penelitian	172
6. B. Surat Tugas Bimbingan	173
7. Dokumentasi Penelitian	174
8. Riwayat Hidup Peneliti	176

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Pius dan M Dahlan Al Barry. Kamus ilmiah lengkap: Arloka
- Arnidha, Y. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar dalam Penyelesaian Bangun Datar. JPGMI (Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Al-Multazam), 3(1), 53-61.
- Arsyad, Azhar (2017) Media Pembelajaran. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. (2013) Media Pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Astriani, L. (2017). Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa. FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika, 3(1), 77-85.
- Aunurrahman (2014) Belajar dan Pembelajaran. Alfabeta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) (2006). Model Penilaian Kelas.
- Baedhowi, B. (2016). KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (KTSP): KEBIJAKAN DAN HARAPAN. Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan, 13(65), 171-181
- Cahani, K. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Kelas IX pada Materi Bangun Datar Segiempat. Prosiding Sesiomadika
- Fadila, Azahra Rois (2019) *"Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Adobe Flash Professional CS 6 untuk mnegakomodir Gaya Belajar Siswa"* UIN Sunan Ampel Surabaya
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa. Bandung: Refika Aditama, 7.
- Hutagalung, R. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba di SMP Negeri 1tukka. MES: Journal of Mathematics Education and Science
- Ikram, Ahmad Fadli Zil, Rina Elvia, and Dewi Handayani. 2021. "Pengaruh Pemanfaatan Media Presentasi Online Prezi pada Materi Konsep Mol Terhadap Hasil Belajar Siswa (Studi Eksperimen Di Kelas X MIPA SMAN 9 Bengkulu Utara)." Alotrop. Vol. 5 No. 1. 64-73
- Iswara, Taruna dan Rosnelli. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Materi Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.
- Joko, Muhammad Susilo. 2006. Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan UAD.

- Jurai, Satin Siwo Metro. Media Pendidikan: Peran dan Fungsinya dalam Pembelajaran. Jurnal Tarbawiyah: Vol. 11, No. 1.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online; accessed on Desember 15, 2022. available from www.kbbi.com; Internet.
- Kustandi, Cecep dan Daddy Darmawan. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat. Jakarta: Kencana.
- Kustandi, Cecep dan Deddy Darmawan (2021). Pengembangan Media Pembelajaran. Jakarta: KENCANA.
- Kustnadi, C., & Sutjipto, B. (2013). Media Pembelajaran. Bogor: Galia Indonesia.
- Laurens, Theresia.(2016) "*Analisis Penguasaan Objek Matematika*". Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia 1.2
- Makmun, Abin Syamsuddin. Psikologi Kependidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1996.
- Maryani, Dwi. Tt. Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Bangun Ruang Matematika. Journal Speed. Vol. 6, No. 2.
- Mashuri, Sufri. 2018. Media Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Deepublish.
- Miftah, M. (2012) Studi Pengembangan Mobile ELearning pada Sekolah Menengah Atas (SMA). Jurnal Teknodik.
- Mudjijo. Tes Hasil Belajar. Jakarta: Bumi Aksara, 1995.
- Niswah, Fiki Sa'adatun (2023) "Pengembangan Ensiklopedia Matematika Berbasis Aplikasi Android Sebagai Sumber Belajar Siswa *Kelas VIII SMP*" UIN Sunan Ampel Surabaya
- Nurseto, Tejo. Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. Jurnal Ekonomi & Pendidikan: Vol. 8. No. 1.
- Plomp, T, and Nienke Nieveen. An Introduction to Educational Design Research. Shanghai: Netherlands institute for curriculum development, (2007).
- Pratama, A. R., & Scarlatos, L. L. (2020). The roles of device ownership and infrastructure in promoting E-learning and M-learning in Indonesia. International Journal of Mobile and Blended Learning (IJMBL)
- Purwanto, Ngalim(2007) Psikologi Pendidikan.PT Remaja Rosdakarya.
- Puspasari, Ratih. 2017. "Pengembangan Model Problem Creating Setting Peer Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif." JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika). Vol. 2 No. 1. Maret 2017. 79-94

- Raharjo, Jajo Firman, dan Herri Sulaiman. "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Diskrit dan Pembentukan Karakter Konstruktivis Mahasiswa Melalui Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Aplikasi Education Edmodo Bermodelkan Progresif PACE (Project, Activity, Cooperative And Exercise)." *Teorema: Teori dan Riset Matematika* 2, no. 1 (2017).
- Rahmayanti, Zhafirah. "Pengembangan Media E-Learning Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021.
- Rahmayanti, Zhafirah. "Pengembangan Media E-Learning Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021.
- Ramadhani, Mochamad. "Pengembangan Media Crocobar Berbasis Android untuk Melatih Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Bentuk Aljabar." UIN Sunan Ampel Surabaya, 2022.
- Ramadhani, Mochamad. "Pengembangan Media Crocobar Berbasis Android untuk Melatih Kemampuan Penyelesaian Masalah Soal Bentuk Aljabar." UIN Sunan Ampel Surabaya, 2022.
- Rasyid, Isran dan Rohani. *Manfaat Media Pembelajaran*. AXIOM, Vol. VII, No. 1.
- Roblyer, M.D. dan Aaron H. Doering (2014) *Integration Educational Technology into Teaching*. England: PEARSON. Sixth Edition.
- Rochmad, R. (2012). Desain model pengembangan perangkat pembelajaran matematika. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(1), 59-72.
- Rochmad. 2012. "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Rochmad." *Jurusan Matematika FMIPA UNNES*. Vol. 8 No. 2. 2012. 60-72
- Rudy, M. Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah. 2018. *Media Pembelajaran*. Jember: CV Pustaka Abadi
- Saadi, F., & Halidjah, S. (2013). Peningkatan Efektivitas Belajar Siswa dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Menggunakan Media Tepat Guna di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 02 Toho. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 2(7).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif, Kombinasi, R&D, Dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Suryosubroto (2009) *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syafri Santri, Fatrima. 2018. *Pengembangan Modul Pembelajaran Aljabar Elementer Di Program Studi Tadris Matematika IAIN Bengkulu*. Bengkulu: CV. Zigie Utama.

Tafonao, Talizaro. 2018. Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa, Jurnal Komunikasi Pendidikan: Vol. 2. No. 2.

W. Gulo. (2008) Strategi Belajar Mengajar. Grafindo.

Yaumi, Muhammad (2018). Media dan Teknologi Pembelajaran. Jakarta: PRENADA MEDIA GROUP (Divisi Kencana).

Yaumi, Muhammad. 2021. Media Dan Teknologi Pembelajaran. Jakarta: Kencana.

Yunita, Sri. 2020. Media Pembelajaran Matematika Berbasis TIK. Malang: Ahlimedia Press.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A